

- А.Е. Многофункциональный плавильный агрегат для процесса ПВЖФВ. //Труды всероссийской научно-технической конференции «Актуальные проблемы энергосберегающих электротехнологий». Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2006, 492 с.
2. Rising Bubble Modeled with the Level Set Method. //Руководство к Comsol 3.3.
  3. Иваницкий С.В., Сарапулов Ф.Н., Дмитриевский В.А. К математическому моделированию электромагнитных процессов в тигельных индукционных печах с вращающимся расплавом. //Труды III Международной научно-технической конференции «Электромеханические и электромагнитные преобразователи энергии и управляемые электромеханические системы». Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2007, 348 с.
  4. Веселовский О.Н., Коняев А.Ю., Сарапулов Ф.Н. Линейные асинхронные двигатели. М.: Энергоатомиздат, 1991. 256 с.

**Ижденева И.В.**

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНТЕКСТНОГО МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ В  
ПРОЕКТИРОВАНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ**

*igdeneva@mail.ru*

*Новосибирский Государственный педагогический университет,*

*Куйбышевский филиал*

*г. Куйбышев*

*В статье рассмотрены основы контекстного метода обучения и возможность его применения для преподавания математики и информатики студентам-психологам*

*In article bases of a contextual method of training and possibility of its application for teaching of mathematics and computer science to students-psychologists are considered*

В последнее время в связи с присоединением нашей страны к Болонскому процессу происходит смена образовательной парадигмы. Российское высшее образование становится все более ориентированным на реализацию компетентностного подхода. Основной задачей такого подхода к обучению является развитие и оценивание принципиально новых свойств личности – компетенции/компетентности обучающихся, выпускников вузов и школ, а не просто формирование знаний, умений и навыков с последующим контролем уровня их усвоения, являющимся традиционным измерителем качества образования.

Процесс образования можно назвать созданием искусственной модели реальной жизни и профессиональной деятельности. Профессиональное образование, особенно высшее, обладает определенной особенностью – овладение профессиональной деятельностью должно быть обеспечено в рамках качественно иной деятельности – учебной. Поэтому для достижения

максимальной эффективности обучения нужно стараться умело трансформировать учебную деятельность в профессиональную.

Как бы ни старались педагоги, но студенты в большей степени занимаются репродуктивной или частично репродуктивной деятельностью, тогда как в профессиональной деятельности от специалиста требуются самостоятельность, активность и инициатива. Характерным свойством большей части учебной информации является ее статичность, в трудовой же деятельности информация используется динамично во времени и пространстве; в обучении часто используется принцип индивидуализации, тогда как большинство профессиональных мероприятий совершается в совместной деятельности специалистов. На разрешение этих проблем в профессиональном образовании и направлено контекстное обучение.

Психолого-педагогическая концепция контекстного обучения была предложена профессором А.А.Вербицким [1, 2, 3] и продолжена в работах других исследователей.

«Такое обучение, в котором с помощью всей системы дидактических форм, методов и средств моделируется предметное и социальное содержание будущей профессиональной деятельности специалиста, а усвоение им абстрактных знаний как знаковых систем наложено на канву этой деятельности» А.А. Вербицкий называет знаково-контекстным, или просто контекстным обучением [1, с.32]. Автор утверждает, что в основе теории и технологий контекстного обучения лежат:

- деятельностьная теория учения, развитая в отечественной психологии;
- теоретическое обобщение многообразного опыта использования, форм и методов «активного обучения»;
- осознание студентом смыслообразующего влияния предметного и социального контекстов будущей профессиональной деятельности на процесс и результаты его учебной деятельности.

В современной психологической, педагогической литературе существует много определений понятия «контекст». А.А.Вербицкий [4] определяет его как систему внутренних и внешних условий жизни и деятельности человека, которая влияет на восприятие, понимание и преобразование им конкретной ситуации, придавая смысл и значение этой ситуации как целому и её компонентам.

Важнейшим психологическим фактором, на который опирается концепция контекстного обучения, заключается в том, что усвоенные при обучении знания, умения и навыки в профессиональной деятельности выступают не в качестве предмета, на который направлена активность студента, а в качестве средства решения деятельностных задач специалиста.

Ведущую роль в учебном процессе контекстного типа играет моделирование на языке знаковых средств предметного и профессионального содержания будущей профессиональной деятельности при постепенном переходе от абстрактных моделей, реализуемых в рамках одной учебной дисциплины, к конкретным межпредметным моделям, формирующим

реальные профессиональные ситуации. Т.е. студенту еще в начале обучения целесообразно очертить контуры его профессиональной деятельности. Все это мотивирует познавательную деятельность. Учебная информация и сам процесс учения приобретают личностный смысл.

Государственным стандартом высшего профессионального образования предусмотрено преподавание дисциплины «Математика и информатика» на первых курсах нематематических специальностей педагогических вузов, в частности, на факультете психологии. Предполагается изучение таких разделов математики как теория множеств, основы теории вероятностей и математической статистики, элементы математического моделирования и др.

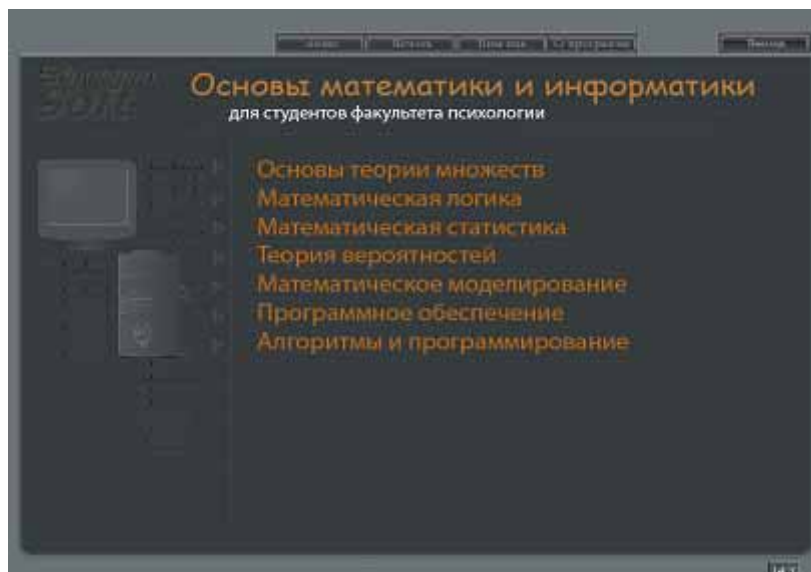
Многие преподаватели преподносят основы математических дисциплин студентам-психологам в дидактически неудачном виде – чересчур формализованной, абстрактной форме, так, что студенты не улавливают связи между математическими знаниями и практической направленностью их будущей профессиональной деятельности. Поэтому напрашивается вывод о необходимости наполнения содержательной компоненты указанного выше курса примерами и задачами из реальной работы психологов. Кроме того, целесообразным будет изменение отношения к математике самих преподавателей, повышение их математической культуры. Так как «зрелость науки обычно измеряется тем, в какой мера она использует математику» [5]

Психология – одна из наук, предмет исследования которой может быть не только описан, но и измерен. Возможность измерения психологических феноменов, свойств, характеристик и др. открывает доступ для применения количественного анализа и вычислительных процедур. Наиболее естественным путем, которым математика проникает в психологию, является современная математическая статистика, которая позволяет психологу доказывать правильность и обоснованность используемых методических методов и приемов, строго обосновывать экспериментальные планы, обобщать данные эксперимента, выявлять зависимости, различия между группами испытуемых, строить статистические предположения и многое другое.

Все вышесказанное обуславливает применение контекстного метода обучения математике и информатике студентов-психологов с целью формирования у них профессиональной компетентности.

Для активизации познавательной деятельности студентов с целью повышения уровня их компетентности необходимо так организовать учебный процесс и так структурировать учебные средства, чтобы позволить студентам, по своей инициативе, выбирать способы изучения материала; овладевать умениями самообразования; включиться в творчество в соответствии со своими интересами и возможностями; получить помощь в выполнении упражнений и домашних заданий; рефлексировать свои возможности учиться и решать задачи; проверить свои возможности и своевременно осуществить корректировку своей подготовки и др. Для этого средствами мультимедийной среды Macromedia Flash, в частности языка

Action Script, нами был создан лектронный образовательный ресурс «Математика и информатика», состоящий из управляющего модуля, учебно-справочного комплекса, тестирующего блока рубежного и итогового контроля.



*Рис. 1. Главное окно программы*

Основной задачей управляющего модуля электронного учебника является интеграция всех модулей курса в единое целое.

Навигация по курсу осуществляется аналогично навигации в гипертекстовых страницах, программа может быть легко интегрирована в сеть Интернет.

Учебно-справочный комплекс построен с использованием гипертекстовой технологии и охватывает все темы курса «Математика и информатика», ориентированного на обучение психологов, т.к. содержит рассмотрение основных разделов математики и информатики, в контексте возможности их использования в работе практических психологов. Этот комплекс можно использовать как для непосредственного обучения, так и в качестве справочника. Здесь же рассмотрены практически ориентированные примеры и задания.

С технологической точки зрения данный образовательный ресурс включает: содержание со списком всех параграфов курса; иллюстрации; ссылки на теоретические разделы и биографии ученых; выделенные термины, на которые можно перейти из предметного указателя; важнейшие формулы и законы, выделенные шрифтом или фоном с целью облегчить визуальный поиск в тексте и запоминание этих данных.

Электронный образовательный ресурс «Математика и информатика» обеспечивает: интуитивно понятную навигацию по курсу; возможность возврата к открытому ранее параграфу; возможность масштабирования окна; копирование текста с иллюстрациями в распространенные форматы файловых документов; распечатку; возможность редактирования преподавателем любой части теории, практики и тестовых заданий.

Тестирующий блок – один из важнейших компонентов электронного образовательного ресурса, предназначенный для приобретения умений решения задач, оценки усвоения учащимся разделов курса, проведения контрольных работ, самостоятельной работы с компьютером.

С точки зрения содержания тестирующий блок состоит из вопросов для самопроверки знаний по курсу, контрольных вопросов и задач для самостоятельного решения, допускающих выбор одного или нескольких вариантов ответа, текстовый или численный ввод.

При ответах на контрольные вопросы и при решении задач обеспечивается предоставление учащемуся информации о правильности его ответа на контрольный вопрос; возможность показа по запросу учащегося подсказки; определение на основе результатов прохождения заданий темы, которые нужно повторить учащемуся. Также составляется отчёт, содержащий информацию о правильных и неправильных ответах учащегося, осуществляется переход на нужные теоретические разделы.

Использование описанного выше электронного ресурса показало, что он способствует: повышению эффективности обучения курсу «Математика и информатика»; наилучшему усвоению навыков работы с компьютером; повышению эффективности учебного процесса; развитию способности анализировать и адекватно оценивать собственные возможности; обеспечению возможности дальнейшего практического применения полученных знаний и навыков в своей профессиональной деятельности, так как большинство заданий составлены с учетом будущей профессиональной направленности и рассмотрены в контексте работы психологов.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Вербицкий А.А. и др. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. - М.: Высшая школа, 1991- 207 с.
2. Вербицкий А.А. Новая образовательная парадигма и контекстное обучение: Монография. - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1999 - 75 с.
3. Вербицкий А.А. Психолого-педагогические основы образования взрослых: контекстный подход//Общество Знание России, 2000
4. Вербицкий А.А. Теория контекстного обучения: сущность и практическое значение//Школьные технологии. – 2006. - №4. с.41-47
5. Стивенс С.С. Экспериментальная психология. Т.1. М.: Изд-во иностранной литературы, 1960